

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 59-133645

(43)Date of publication of application : 01.08.1984

(51)Int.CI. G06F 9/22
G06F 11/34

(21)Application number : 58-005898 (71)Applicant : HITACHI LTD

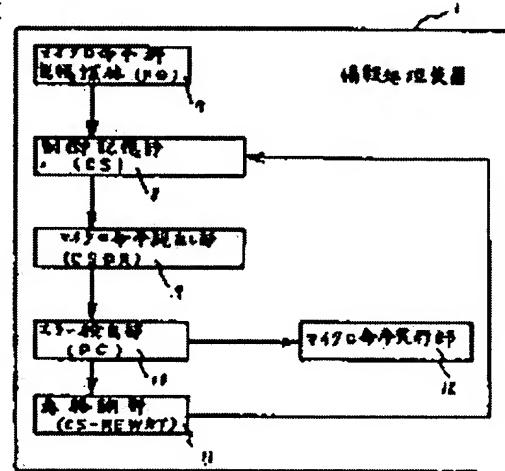
(22)Date of filing : 19.01.1983 (72)Inventor : KUSAKABE KAZUTAKA
OZAKI RIKUO
SAKAMOTO KENGO

(54) RECORDING METHOD OF EXECUTION OF MICRO INSTRUCTION

(57)Abstract:

PURPOSE: To use an information processing device itself to record the execution of micro instructions without requiring a special device such as an execution recording device or the like, by providing an error detecting part and a restoring part to perform the error detection, the restorage, etc.

CONSTITUTION: Out of micro instructions stored in a micro instruction group storage medium FD7 micro instructions, whose execution should be recorded, have bit 0 inverted. If a micro instruction read out from a control storage part CS8 by a micro instruction reading part CSDR9 has bit 0 inverted, an error is detected by an error detecting part PC10, and bit 0 of this micro instruction is inverted again by a restoring part CS11, and this micro instruction goes to a normal micro instruction and is stored again in the CS8. This instruction is read out by the CSDR9, and the error is not detected by the PC10 at this time, and this micro instruction is executed in a micro instruction executing part 12. By repeating this operation, the execution of micro instructions is recorded without requiring a special device such as an execution recording device or the like.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58-5898

⑬ Int. Cl.³
G 08 B 25/00
13/00
17/00

識別記号

府内整理番号
7135-5C
6363-5C
7135-5C

⑬ 公開 昭和58年(1983)1月13日
発明の数 1
審査請求 未請求

(全 14 頁)

⑭ 警報装置

⑮ 特願 昭56-103852
⑯ 出願 昭56(1981)7月1日
⑰ 発明者 三島善成
大阪市阿倍野区長池町22番22号
シヤープ株式会社内
⑱ 発明者 山口増海
大阪市阿倍野区長池町22番22号
シヤープ株式会社内
⑲ 発明者 土肥祐治
大阪市阿倍野区長池町22番22号
シヤープ株式会社内

⑳ 発明者 葉本英明

大阪市阿倍野区長池町22番22号
シヤープ株式会社内

㉑ 発明者 南出外史

大阪市阿倍野区長池町22番22号
シヤープ株式会社内

㉒ 発明者 前田進玄

大阪市阿倍野区長池町22番22号
シヤープ株式会社内

㉓ 出願人 シヤープ株式会社

大阪市阿倍野区長池町22番22号

㉔ 代理人 弁理士 深見久郎 外2名
最終頁に統く

明細書

1. 発明の名称

警報装置

2. 特許請求の範囲

(1) 家庭の各所に設けられ窓あるいはドアの開閉を検知する開閉検知手段を含み、前記開閉検知手段からの検知信号に基づいて警報を行なう警報装置であって、

前記警報装置を無人警戒モードに切換えるためのモード切換手段、および

前記モード切換手段によって、前記無人警戒モードに切換えられたとき、予め定められた出入口に対応する前記開閉検知手段が該出入口の最初の開を検知した後、第1の所定時間経過するまでは該開閉検知手段からの検知信号に基づく警報を禁止する禁止手段を備える、警報装置。

(2) さらに、前記モード切換手段によって前記無人警戒モードに切換えられたとき、予め定められた出入口に対応する前記開閉検知手段が該出入口の開を検知した後、第2の所定時間経過するま

で前記開閉検知手段が前記予め定められた出入口の閉を検知しなければ前記禁止手段を不能動化する不能動化手段を含む、特許請求の範囲第(1)項記載の警報装置。

(3) 前記第2の所定時間は、前記第1の所定時間よりも充分長く選ばれる、特許請求の範囲第(2)項記載の警報装置。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、警報装置に関し、特にたとえば一般家庭において侵入者による異常や火災による異常やガス漏れによる異常などを検知し、警報を発生する警報装置に関する。

従来、家庭の各所にたとえば火災の発生を検知する火災センサ、ドアや窓の開閉を検知して侵入異常を検知する侵入センサ、ガラスが割れたことを検知するガラスセンサ、ガス漏れを検知するガスセンサなどが設けられ、家庭の所定の位置に制御器が設けられ、制御器は各センサから送信される異常検知信号に基づいて警報などの処理を行なうような警報装置が市販されている。このような

警報装置では、使用状況に応じていくつかのモードに切換可能に構成されている。たとえば、家屋内に人がいる場合は有人警戒モードとしての在宅モードが設定される。この在宅モードでは、侵入異常以外の異常（たとえば火災やガス漏れなど）に対して警戒態勢がとられる。また、家屋内に人がいない場合は無人警戒モードとしての外出、外泊モードが設定される。この外出、外泊モードでは、侵入異常を含めたすべての異常に対して警戒態勢がとられる。ところで、このような従来の警報装置では、たとえば玄関のドアのキーと警報装置とをリンクさせ、外出時において施錠し終った状態で無人警戒モードに切換えられるようにしていた。そのため、外出時において一旦施錠をすれば、その後の玄関のドアの開に対して警報装置は警報待機状態となる。そして、所定の時間内に警報装置の侵入警戒態勢を解除しないと警報が発生されてしまう。したがって、忘れ物などで再び玄関のドアを開けると、いちいち警報装置の侵入警戒態勢を解除しなければならず、非常に面倒である。

およびガス送信器 5 が設けられ、各送信器は、それぞれ、火災、侵入異常、ガラス割れおよびガス漏れを検知する。そして、各送信器は異常を検知したとき異常検知信号を制御器 7 に送信する。また、非常ボタン 6 は常に家人の手元に置かれる。そして、家人が異常を発見した場合、この非常ボタン 6 が操作され、異常検知信号が制御器 7 に送信される。制御器 7 は前記送信器 2 ないし 5 および非常ボタン 6 からの検知信号に基づいて警報を発生する。たとえば、ダイヤラ 8 に駆動信号を導出する。このダイヤラ 8 は電話回線に直結されており、予め警備を依頼している警備センタのダイアル番号を記憶している。すなわち、ダイヤラ 8 は制御器 7 から駆動信号が与えられたとき、警備センタ 9 に異常を通報する。また、制御器 7 には駆動のための電源が電灯線 10 を介して与えられている。制御器 7 は異常を判断した際この電灯線 10 を介してブザーボックス 11 に駆動信号を与えるとともに、スイッチボックス 12 に駆動信号を与える。このような電灯線を利用して信号搬送を行なう。

また、玄関のドアにキーの施錠に応じて警報装置のモードを切換える特別の装置を設ける必要があり、高価になるという欠点があった。

それゆえに、この発明の主たる目的は、上述のような欠点を解消し、特別な付帯設備を必要とせず、かつ外出時において忘れ物などで再びドアを開けても面倒な操作を必要としない警報装置を提供することである。

この発明は、要約すれば、モード切換手段によって無人警戒モードに切換えられたとき予め定められた出入口に対応する開閉検知手段が閉を検知した後、第1の所定時間経過するまでは該開閉検知手段からの検知信号に基づく警報を禁止するようにしたものである。

この発明の上述の目的およびその他の目的と特徴は、図面を参照して行なう以下の詳細な説明から一層明らかとなろう。

第1図はこの発明の一実施例の警報システムを示す図解図である。図において、家屋 1 の各所には火災送信器 2、侵入送信器 3、ガラス送信器 4

は、たとえばインタフォンなどでよく知られている。なお、スイッチボックス 12 は家屋 1 の外部に設けられたライト 13 を点灯させるためのものである。異常が発生したとき、家屋 1 の外部に設けられたライト 13 が点灯していれば、外部から容易に異常を発見することができる。巡回ボタン 14 は、警備センタ 9 の警備員に所持されている。すなわち、警備センタ 9 に異常の通報があれば、警備員が通報のあった家屋 1 にかけつけ、この巡回ボタン 14 を操作してスイッチボックス 12 の駆動を停止する。

第2図は第1図における侵入送信器 3 の概略ブロック図である。構成において、この侵入送信器 3 は制御回路 301 を含む。この制御回路 301 は内蔵されるバッテリ 302 によって駆動される。さらに、制御回路 301 に開連して開閉検知スイッチ 303 が設けられる。この開閉検知スイッチ 303 は窓あるいはドアの開閉を検知するためのスイッチである。さらに、制御回路 301 に開連して検知機能解除手段の一例としての部分解除ス

イッチ304が設けられる。この部分解除スイッチ304は制御回路301の開閉検知機能を解除するためのスイッチである。さらに、制御回路301に関連して送信器305、ユニットコード設定部306、電池切れ警報ブザー307、ハウスコード設定部308および電圧検出回路309が設けられる。

送信器305は送信すべき信号が制御回路301から与えられたとき、たとえば4.1kHzで変調したのちさらに322MHzで変調し、制御器7に送信する。なお、送信すべき信号としては、開閉検知スイッチ303からの開信号および閉信号、部分解除スイッチ304からの部分解除信号、電圧検出回路309からの電池切れ信号がある。ユニットコード設定部306は各送信器固有のユニットコードが予め設定されており、制御器7に検知信号を送信する際、制御回路301に読み込まれて検知信号とともに制御器7に送信される。したがって、制御器7側では、いずれの送信器から検知信号が送られてきたかを知ることができる。また、

ハウスコード308には、家屋1に固有のハウスコードが予め設定されており、制御器7に検知信号を送信する際このハウスコードが制御回路301に読み込まれて検知信号とともに制御器7に送信される。これは、隣接する家屋間の混信を避けるためである。電圧検出回路309はバッテリ302の出力電圧を常に監視しており、該出力電圧が所定値以下に下がったときブザー307を鳴動させ、電池切れを報知する。

第3図は第1図における制御器7の外観を示す図である。この制御器7には、電源ランプ15が設けられる。また、制御器7には、異常の種類を表示する異常表示ランプ20が設けられる。この異常表示ランプ20は、火災の異常を表示する火災ランプ16、侵入異常を表示する侵入ランプ17、その他の異常を表示する非常ランプ18および電池切れを表示する電池ランプ19を含む。さらに、制御器7には、家屋1の各所に設けられた侵入送信器3に対応して位置表示ランプ21が設けられる。さらに、制御器7には、在宅モードに切換える

ための在宅ボタン22、夜間モードに切換えるための夜間ボタン23、外出モードに切換えるための外出ボタン24、外泊モードに切換えるための外泊ボタン25および試験モードに切換えるための試験ボタン26が設けられる。後に詳細に説明するが、在宅モードとは家人が家屋1内にいるときに設定されるモードで、侵入異常にに対する警戒は解除される。夜間モード23は就寝時に設定されるモードである。外出モードはたとえば家屋1のごく近くで作業（たとえば庭の手入れや洗濯物を干すなど）をする場合に設定されるモードである。外泊モードはたとえば賃物に行く場合や外泊する場合に設定されるモードである。試験モードは警報システムが正常に動作をするかどうかを試験する際に設定されるモードである。さらに、制御器7には、前記モードボタン22ないし26に対応してモードランプ27が設けられる。さらに、制御器7には警報を発するためのスピーカ28が設けられる。さらに、制御器7には、必要に応じてディジタル時計29などが設けられる。

第4図は制御器7の概略ブロック図である。構成において、CPU30には、クロックパルス発生器31からクロックパルスが与えられる。すなわち、CPU30はこのクロックパルスに応じてその動作が制御される。また、CPU30に関連して、ROM32、RAM33およびI/Oインターフェイス34が設けられる。このROM32には、第8図ないし第11図で示すような動作プログラムが格納される。また、RAM33はたとえば第5図で示すような記憶領域を含む。I/Oインターフェイス34は、前記異常表示ランプ20、位置表示ランプ21、モード表示ランプ27、モードボタン22ないし26、ダイヤラ8と接続される。さらに、アンテナ38が超再生検波器37、4.1kHz検波器36および増幅器35を介してI/Oインターフェイス34に接続される。すなわち、前記送信器2ないし6から送信された電波はアンテナ38によって受信され、超再生検波器37によって検波される。この超再生検波器37の出力は4.1kHz検波器36によってさらに検波される。

このように、受信電波を2回にわたって検波するのは、各送信器2ないし6は検知信号を送信する際、一旦4.1kHzで変調した後さらに332MHzで変調するからである。なお、このような警報システムでは微調電波が用いられるため、受信感度を上げる目的で超再生検波器37が使用される。さらに、I/Oインターフェイス34は変調器39、増幅器40およびコンデンサ41を介して電灯線10に接続される。すなわち、異常検知信号に基づいてCPU30が異常を判断したとき、I/Oインターフェイス34を介して変調器39に所定の信号が与えられる。この信号は変調器39によって変調された後、電灯線10を介して前記プザーボックス11およびスイッチボックス12に駆動信号として与えられる。なお、電灯線10は電圧安定回路42に与えられる。この電圧安定回路42から出力される安定化電圧は制御器7の駆動電圧として用いられる。さらに、I/Oインターフェイス34はプザーハウス43を介してスピーカ28と接続される。

IMA331がタイムアップする前に在宅モードに切換えるか、あるいは開を検知した侵入送信器の機能が解除されれば、侵入異常として処理されない。侵入警報タイム332はたとえば5分でタイムアップするように設定される。この侵入警報タイム332は外出あるいは外泊モード時の侵入異常による警報を5分でストップさせるためのタイムである。これは、警報による近所迷惑を防止するためである。玄関ディレイタイム333はたとえば30秒でタイムアップするように設定される。この玄関ディレイタイム333は、外出あるいは外泊モードに切換えて外出しようとする際、玄関のドアを閉じてから30秒間は玄関のドアに対する侵入警戒態勢を解除しておくためのタイムである。これは、たとえば忘れ物などのため再び玄関を開ける場合に対処するためである。玄関ディレイ警報タイム334はたとえば45秒でタイムアップするように設定される。この玄関ディレイ警報タイム334は外出あるいは外泊モード時に玄関のドアが開けられたとき、警報の発

第5図は第4図におけるRAM33の記憶領域を示す図解図である。このRAM33は夜間ディレイタイムとして用いられる記憶領域（以下単に夜間ディレイタイムと称す）331と、侵入警報タイムとして用いられる記憶領域（以下単に侵入警報タイムと称す）332と、玄関ディレイタイムとして用いられる記憶領域（以下単に玄関ディレイタイムと称す）333と、玄関ディレイ警報タイムとして用いられる記憶領域（以下単に玄関ディレイ警報タイムと称す）334と、出入口ディレイタイムとして用いられる記憶領域（以下単に出入口ディレイタイムと称す）335と、玄関警戒フラグとして用いられる記憶領域（以下単に玄関警戒フラグと称す）336とを含む。

夜間ディレイタイム331はたとえば30秒でタイムアップするように設定される。この夜間ディレイタイム331は夜間モードにおいて窓あるいはドアが開けられたとき、30秒間警報の発生（たとえば警備センタ9への通報）を遮断するためのものである。すなわち、この夜間ディレイタ

生を30秒間遮断させるためのタイムである。すなわち、45秒以内に侵入警戒態勢が解除されなければ侵入異常として処理される。出入口ディレイタイム335はたとえば5分でタイムアップするように設定される。この出入口ディレイタイム335は外出あるいは外泊モードに切換えて外出する際、玄関のドアの開によってセットされ、閉によってリセットされる。そして、この出入口ディレイタイム335がタイムアップすれば、ダイヤラ8を介して警備センタ9に異常が通報される。すなわち、出入口ディレイタイム335は玄関の閉め忘れによる犯罪を防止するためのタイムである。

第6図および第7図は第1図ないし第5図の実施例において、この発明に特に興味ある動作を説明するためのタイムチャートである。以下、この第6図および第7図を参照して、第1図ないし第5図の実施例の動作について概略的に説明する。

まず、第6図を参照して外出時における動作について説明する。この場合、制御器7の外出ボタ

ン24(あるいは外泊ボタン25)が押圧され、外出モードランプ(外泊モードランプ)が点灯する。そして、制御器7は窓およびドアに対して侵入警戒態勢をとる。しかし、このとき最終出入口(たとえば玄関のドア)に対して侵入警戒態勢はとられていない。次に、外出のために最終出入口を開閉するとともに第5図に示す玄関ディレイタイム333がセットされる。そして、この玄関ディレイタイム333がタイムアップする30秒後に初めて最終出入口に対する侵入警戒態勢がとられる。ところで、外出の際に最終出入口のドアを閉め忘れた場合であっても、最終出入口のドアの開と同時に第5図に示す出入口ディレイタイム385がセットされ、5分後に自動的に最終出入口に対する侵入警戒態勢がとられる。

次に、第7図を参照して帰宅時の動作について説明する。この場合、最終出入口を開けると同時に第5図に示す玄関ディレイ警報タイム334がセットされ、小さな警報が発声される。この警報は制御器7における在宅ボタン22の押圧をうな

がすためのものである。もし、玄関ディレイ警報タイム334がタイムアップする前に在宅ボタン22が押圧されれば、侵入警戒態勢が解除され、警報もストップする。しかし、玄関ディレイ警報タイム334がタイムアップする45秒以内に在宅ボタンが押圧されなければ、侵入異常としてダイヤラ8に侵入信号が与えられるとともに大きな警報が発生される。

第8図ないし第11図は第4図におけるCPU30に関連する動作を示すフローチャートである。なお、第8図はメインフローを示し、通常はこのメインフローの動作が行なわれる。また、第9図は第8図のメインフローにおけるステップ2のタイム処理動作を示すフローチャートである。また、第10図は第8図のメインフローにおけるステップ17の夜間侵入処理動作を示すフローチャートである。さらに、第11図は第8図のメインフローにおけるステップ33の外出、外泊侵入処理動作を示すフローチャートである。以下、これら第8図ないし第11図を参照して、上述の実施例の

動作について説明する。

まず、第8図を参照して、在宅モードにおける動作について説明する。この場合、ステップ1において信号受信がなければ、ステップ2でタイム処理動作が行なわれる。すなわち、第9図に示すとくステップ3において夜間モードでないことが判断されステップ4において外泊、外出モードでないことが判断される。そして、再び第8図のメインフローにリターンする。すなわち、ステップ5においてモードボタン入力がないことが判断され、再びステップ1の動作が行なわれる。

ところで、何らかの異常が発生すると、ステップ1でそのことが判断され、ステップ6において侵入異常かどうかが判断される。もし、侵入異常でなければ、ステップ7においてたとえば火災、非常、循回、ガス、救急の処理が行なわれる。一方、侵入異常であれば、ステップ8において在宅モードであることが判断される。そして、侵入異常がいずれかの侵入送信器3からの開信号であれば、ステップ9においてそのことが判断され、ス

テップ10において対応の位置表示ランプ21が点灯される。また、侵入異常がいずれかの侵入送信器3からの閉信号であれば、ステップ11においてそのことが判断され、ステップ12において対応の位置表示ランプ21が消灯される。また、侵入異常がいずれかの侵入送信器からの部分解除信号であれば、ステップ13においてそのことが判断され、ステップ14において対応の位置表示ランプ21が点滅される。このように、窓あるいはドアが開けられれば、対応の位置表示ランプ21が点灯され、逆に閉められれば対応の位置表示ランプ21が消灯される。また、第2図に示す部分解除スイッチ304によって異常検出機能が解除された侵入送信器に対応する位置表示ランプ21は点滅される。以上の動作のうち再びステップ2においてタイム処理動作が行なわれ上述と同様の動作が繰返される。

次に、夜間モードにおける動作について説明する。この夜間モードへの切換えは、ステップ5において夜間ボタン23の押圧が判断され、ステッ

ステップ15において夜間ボタン23からの入力が受け付けられることによって行なわれる。この夜間モードにおいて、ステップ1で信号受信がない場合またはステップ6において侵入異常がない場合の動作は上述の在宅モード時の動作と全く同様である。

一方、ステップ6において侵入異常が判断されれば、ステップ8の動作の後、ステップ16で夜間モードであることが判断される。そして、ステップ17において夜間侵入処理動作が行なわれる。すなわち、まず第10図に示すステップ18において開信号ありが判断され、ステップ19において対応の位置表示ランプ21が点灯される。そして、ステップ20において侵入ランプ17が点灯され、ステップ21においてスピーカ28およびブザー・ボックス11から警報が発生される。なお、この実施例では警報の音量は複数段階に制御可能であり、この場合は中間ぐらいの音量で警報が鳴動される。次に、ステップ22において夜間ディレイタイマ331がセットされる。そして、再び

ランプ21の点灯が保持される。これによって、確実に侵入異常をたとえば家人に認識させることができる。

次に、夜間ディレイタイマ331がタイムアップした場合を想定する。この場合、第9図に示すタイマ処理動作において、ステップ8の動作ののちステップ23において夜間ディレイタイマ331のタイムアップが検出され、ステップ27において警報がストップされる。そして、ステップ28においてスイッチボックス12がオンされてランプ13が点灯される。さらに、ステップ29において侵入信号がダイヤラ8に出力され、異常が警備センタ9に通報される。

一方、夜間ディレイタイマ331がタイムアップする前に窓あるいはドアの開閉を検知した侵入送信器の機能が解除された場合すなわち部分解除スイッチ304が操作された場合を想定する。この場合、第10図に示す夜間処理動作において、ステップ18および24の動作ののちステップ30において部分解除信号ありが判断される。そして、

メインフローにリターンしてタイマ処理動作が行なわれる。すなわち、ステップ3において夜間モードであることが判断され、ステップ23において夜間ディレイタイマ331がタイムアップしていないことが判断される。そののち、再びメインフローにおいて前記ステップ5、1、6、8および16の動作が行なわれ、ステップ17の夜間侵入処理動作が行なわれる。

夜間侵入処理動作において、今度はステップ24において閉信号ありが判断され、ステップ25において侵入ランプ17が表示中かどうかが判断される。もし、侵入ランプ17が表示中であれば、閉信号で点灯された対応の位置表示ランプ21を消灯せずにメインフローにリターンする。しかし、侵入ランプ17が消灯している場合はステップ26において対応の位置表示ランプ21を消灯したのちメインフローにリターンする。このように、侵入ランプ17が点灯している場合、すなわち侵入警戒態勢をとっている場合、一旦窓あるいはドアの開が検知されれば再び閉じても対応の位置表示

ステップ31において夜間ディレイタイマ331が動作中であることが判断される。応じて、ステップ32において侵入ランプ17が消灯されるとともに、対応の位置表示ランプ21が点滅される。さらに、警報がストップされる。なお、夜間ディレイタイマ331がタイムアップする前に制御器7が在宅モードに切り換えられれば、侵入送信器の機能解除と同様に警報がストップされ、警備センタ9への通報は行なわれない。

次に、外出あるいは外泊モード時の動作について説明する。この外出あるいは外泊モードへの切換えは、前述の夜間モードの切換えと同様に第8図におけるメインフローのステップ5およびステップ15で行なわれる。この外出あるいは外泊モードにおいて、第8図のメインフローにおけるステップ1で信号受信なしあるいはステップ6で侵入異常なしの場合は前述の在宅モードあるいは夜間モードと同様の動作が行なわれる。

一方、ステップ6で侵入異常が判断されると、ステップ8およびステップ16の動作を経てステ

ップ33で外出、外泊侵入処理動作が行なわれるが、この場合の動作を外出時と帰宅時とに分けて説明する。

まず、外出時の動作について説明する。この場合、家人はまず制御器7の外出ボタン24あるいは外泊ボタン25を押圧してコードを切換えたのち外出するために最終出入口（たとえば玄関のドア）を開き外に出たのち閉める。このような動作に沿って、第11図に示す外出、外泊侵入処理フローにおけるステップ34で開信号が判断され、ステップ35においてその開信号が玄関のドアからであることが判断される。そして、ステップ36において対応の位置表示ランプ21が点灯される。さらに、ステップ37において出入口ディレイタイマ335がセットされる。この出入口ディレイタイマ335は他のタイマに比べて充分長い時間たとえば5分でタイムアップするように設定されている。次に、ステップ38において玄関警戒フラグ336がセットされていないことが判断されたのち、タイマ処理動作が行なわれる。すなわち、

ステップ3の動作を経てステップ4において外出、外泊であることが判断される。この段階ではまだ玄関ディレイタイマ333はセットされていないため、ステップ39において玄関ディレイタイマ333がタイムアップしていないことが判断される。同様に、玄関ディレイ警報タイマ334および侵入警報タイマ332もセットされていないため、ステップ40およびステップ41においてそれぞれのタイマがタイムアップしていないことが判断される。なお、この玄関ディレイ警報タイマ334および侵入警報タイマ332は外出時の動作にはあまり関係がない。次に、ステップ42において出入口ディレイタイマ335がタイムアップしていないことが判断され、再び第8図のメインフローの動作が行なわれる。

すなわち、ステップ5、1、6、8、16の動作を経てステップ11の外出、外泊侵入処理動作が行なわれる。このとき、玄関のドアが閉められたとすると、第11図の外出、外泊侵入処理動作において、ステップ42で開信号が検出されたの

にすれば、たとえば忘れ物などによって再び玄関のドアを開けても侵入扱いとして処理されない。次に、玄関のドアを閉め忘れて外出した場合の動作について説明する。この場合、玄関からの開信号がないため、出入口ディレイタイマ335は第11図に示すステップ44でリセットされず、5分後にタイムアップする。そのことが第9図に示すステップ42で判断される。そして、ステップ48において玄関警戒フラグ336がセットされたのち、ステップ49において侵入信号がダイヤラ8へ出力される。応じて、異常が警備センタ9へ通報される。このように、玄関を閉め忘れて外出しても、5分後警備センタ9へ通報される。したがって空き巣などの犯罪が未然に防止される。

次に、帰宅時の動作について説明する。この場合、まず第11図に示す外出、外泊侵入処理動作のステップ34において開信号が検出され、ステップ35においてその開信号が玄関のドアからのものであることが判断される。そして、上述と同様にステップ36、37の動作を経たのち、ステ

にすれば、たとえば忘れ物などによって再び玄関のドアを開けても侵入扱いとして処理されない。

ここで、玄関のドアを閉め忘れて外出した場合の動作について説明する。この場合、玄関からの開信号がないため、出入口ディレイタイマ335は第11図に示すステップ44でリセットされず、5分後にタイムアップする。そのことが第9図に示すステップ42で判断される。そして、ステップ48において玄関警戒フラグ336がセットされたのち、ステップ49において侵入信号がダイヤラ8へ出力される。応じて、異常が警備センタ9へ通報される。このように、玄関を閉め忘れて外出しても、5分後警備センタ9へ通報される。したがって空き巣などの犯罪が未然に防止される。

次に、帰宅時の動作について説明する。この場合、まず第11図に示す外出、外泊侵入処理動作のステップ34において開信号が検出され、ステップ35においてその開信号が玄関のドアからのものであることが判断される。そして、上述と同様にステップ36、37の動作を経たのち、ステ

ステップ38において玄関警戒フラグ336がセットされていることが判断される。応じて、ステップ50において警報が鳴動される。なお、この場合の警報は複数段階の音量のうち一番小さい音量で鳴動されるとが好みしい。次に、ステップ51において玄関ディレイ警報タイマ334がセットされる。

ここで、制御器7が在宅モードに切換えられると、警報態勢が解除され、警報もストップされる。これによって、家人は侵入異常として処理されることなく家屋1内に入ることができる。一方、玄関ディレイ警報タイマ334がタイムアップする前に在宅モードに切換えられない場合すなわち警報態勢が解除されない場合、第9図に示すステップ40において玄関ディレイ警報タイマ334のタイムアップが判断され、ステップ52において対応の位置表示ランプ21が点灯される。この動作のうち第11図に示すステップ53において侵入ランプ17が点灯され、ステップ54において警報が鳴動される。この場合の警報は大音量で鳴

動されることが好みしい。次に、ステップ55において侵入警報タイマ332がセットされる。そして、ステップ56で外泊モードであるかどうかが判断される。ここで、外泊モードであれば侵入信号がダイヤラ8へ出力され、異常が警備センタ9に通報される。しかし、外泊モードでない場合、すなわち外出モードの場合は警備センタ9への通報はなくそのままメインのフローにリターンする。なぜならば、外泊モードは長時間遠方へ出かける場合にセットされるモードであり、外出モードは家屋1の近くで作業などをする場合にセットされるモードであるからである。すなわち、外出モードの場合は家屋1からの警報を聞くことができ、すぐに家屋1に戻ることができるからである。ところで、侵入警報タイマ332がセットされてから5分経過すると、第9図に示すステップ41において侵入警報タイマ332のタイムアップが検出される。応じて、ステップ58において警報がストップされる。これは、あまりに長時間警報を鳴らし続けると、近所迷惑になるからである。

なお、外出、外泊モード時に侵入異常が検知された場合、たとえ玄関のドアの侵入送信器の機能が解除されても玄関ディレイ警報タイマ334がタイムアップすれば、大音量で警報が鳴動または警備センタ9への異常通報が行なわれる。すなわち、第11図に示すステップ59において部分解除信号が検出されても、ステップ60において対応の位置表示ランプが点灯されたのちステップ58以下の動作が行なわれる。これは、家人以外の侵入者によって容易に警報態勢が解除されることを防止するためである。また、外出、外泊モード時に玄関のドア以外の開がステップ61で検知されれば、無条件にステップ53の以下の動作が行なわれる。すなわち、予め定められた最終出入口以外からの開閉信号は無条件に侵入異常として処理される。

以上のように、この発明によれば、警報装置が無人警戒モードに切換えられたとき予め定められた出入口の開が検知されたのち第1の所定時間を経過するまではその最終出入口からの開閉検知信

号に基づく警報を禁止するようにしたので、たとえ忘れ物などで最終出入口を開けても従来のように面倒な操作をする必要がない。また、従来のように特別な付帯設備を必要とせず、コストの低下を図ることができる。

4、図面の簡単な説明

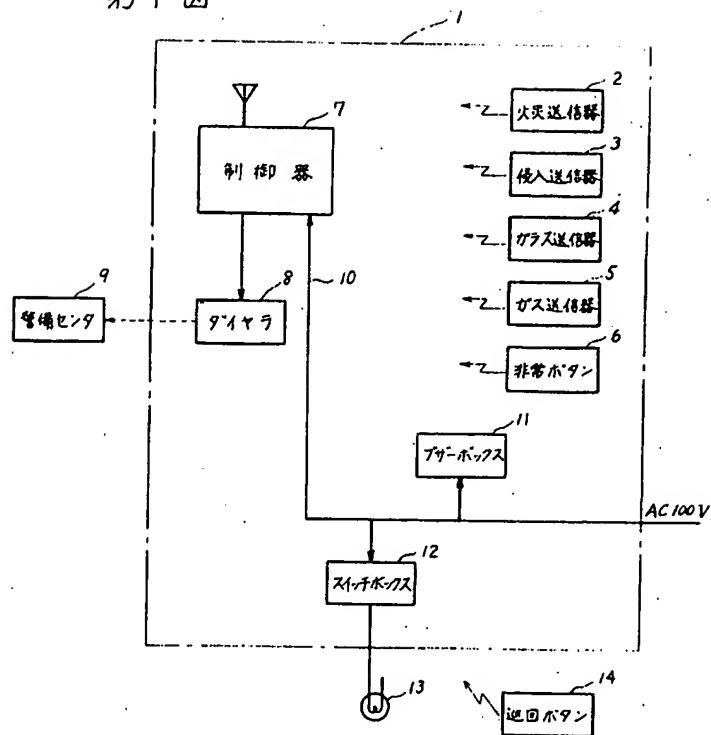
第1図はこの発明の一実施例の警報システムを示す回路図である。第2図は第1図における侵入送信器3の概略ブロック図である。第3図は第1図における制御器7の外観を示す図である。第4図は制御器7の概略ブロック図である。第5図は第3図におけるRAM33の記憶領域を示す回路図である。第6図および第7図は第1図ないし第5図の実施例において、この発明に特に興味ある動作を説明するためのタイムチャートである。第8図ないし第11図は第4図におけるCPU30に関連する動作を示すフローチャートである。

図において、1は家屋、3は侵入送信器、7は制御器、8はダイヤラ、11はブザー・ボックス、28はスピーカ、303は開閉検知スイッチ、

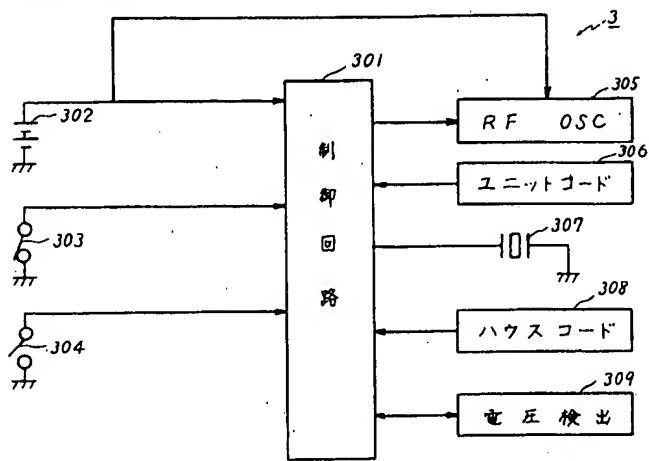
特許出願人 シャープ株式会社
 代理人 弁理士 深見久郎
 (ほか2名)



第1図



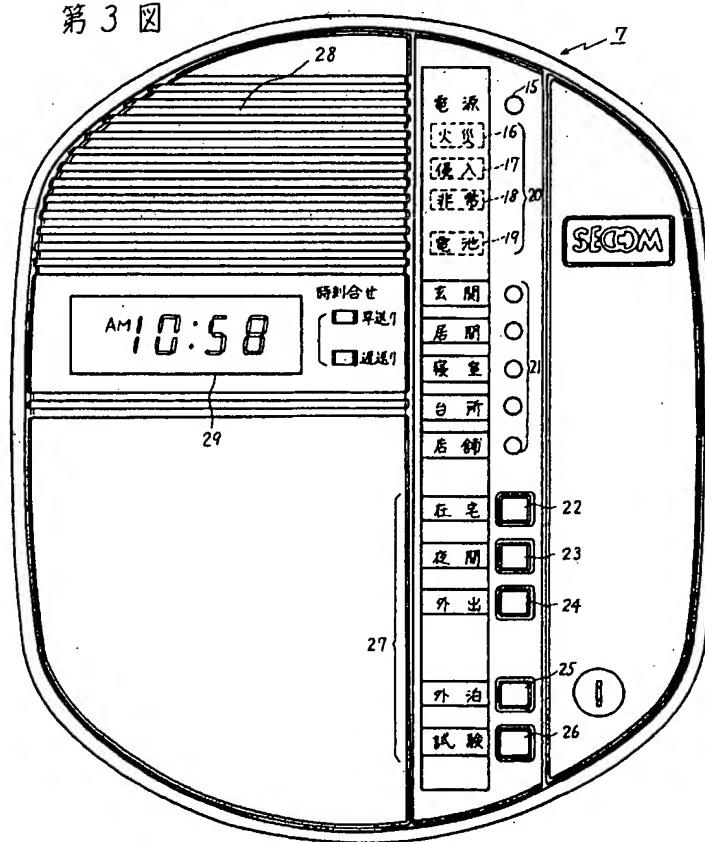
第2図



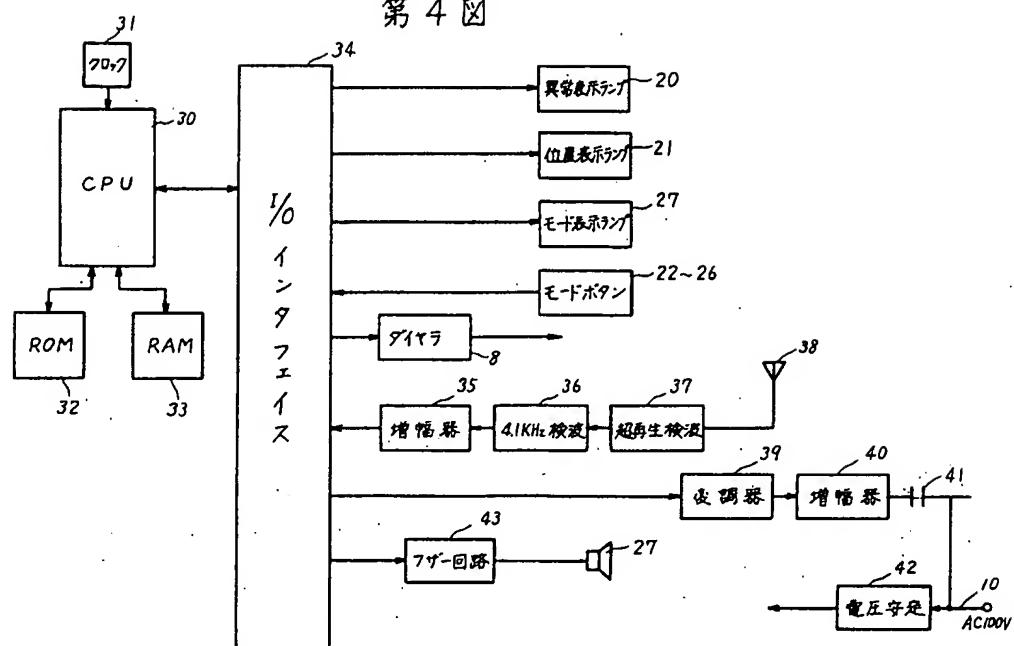
第5図

庭園ディレイタイム (30秒)	331
侵入警報タイム (5分)	332
玄関ディレイタイム (30秒)	333
玄関ディレイ警報タイム (45秒)	334
出入口ディレイタイム (5分)	335
玄関警戒フラグ	336

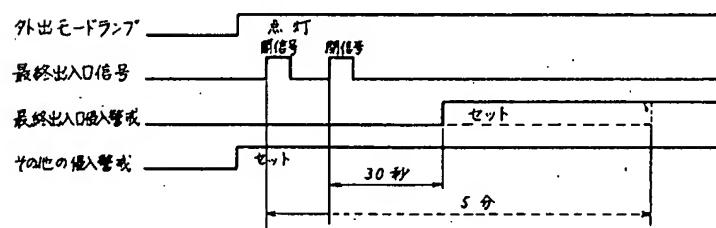
第3図



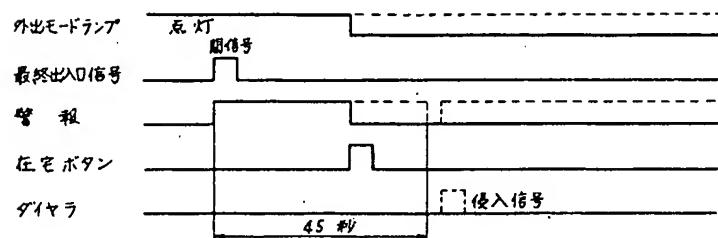
第4図



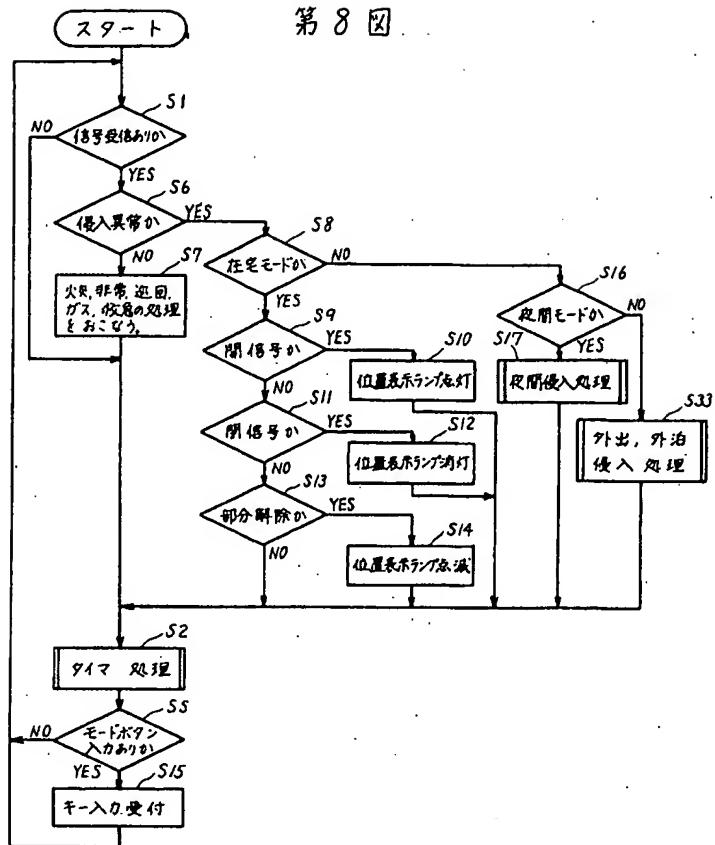
第6図



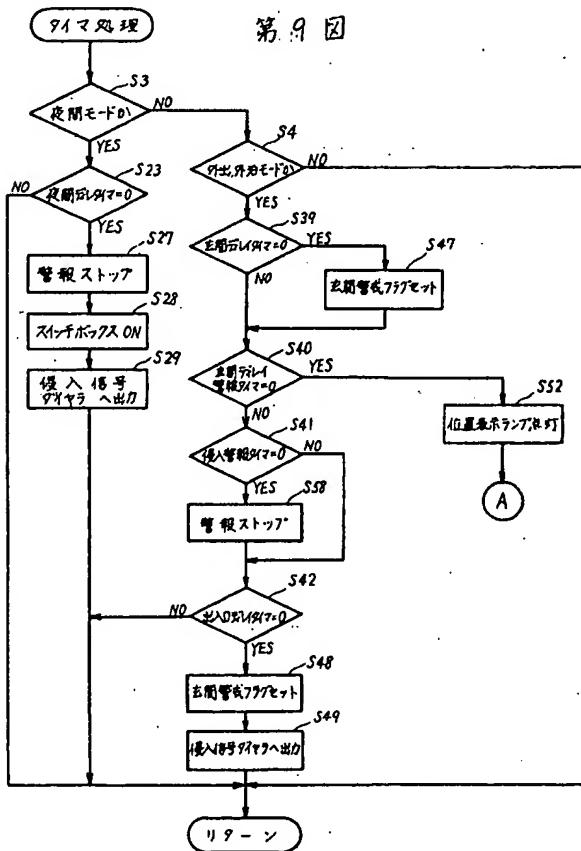
第7図

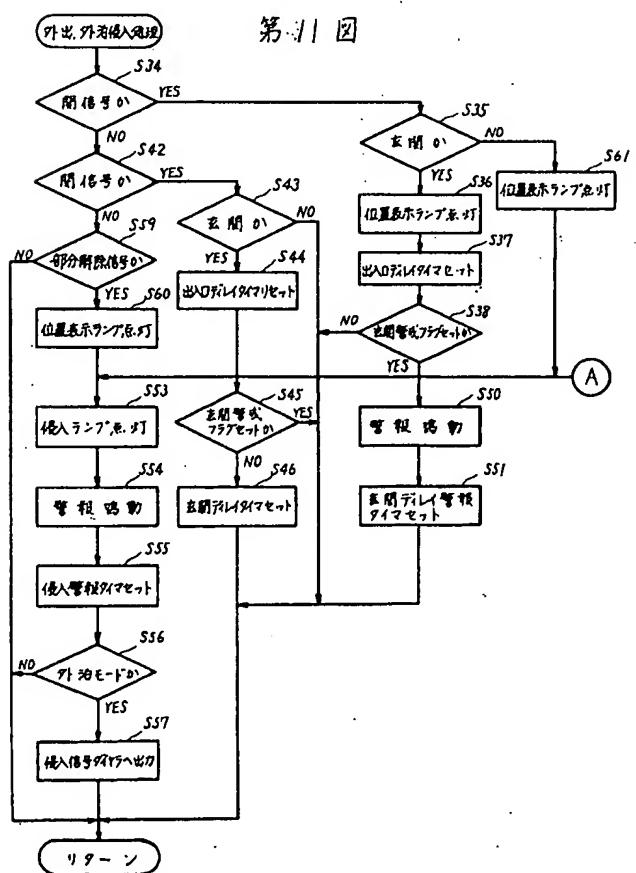
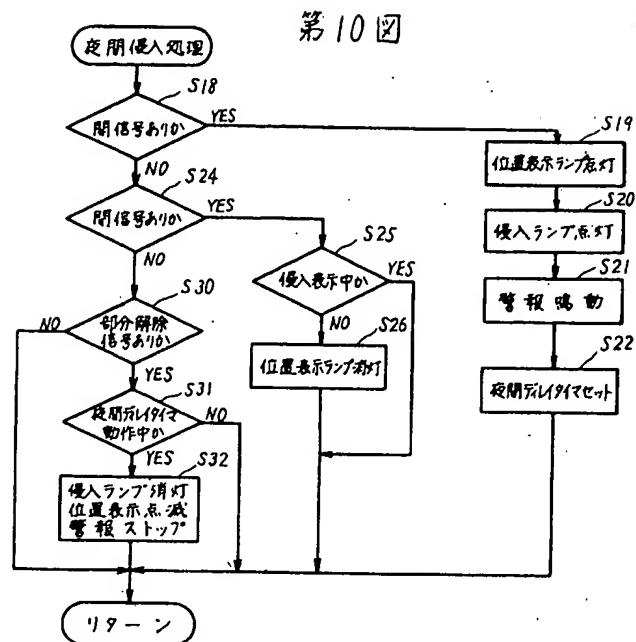


第8図



第9図





第1頁の続き

特開昭58-5898 (14)

⑦発明者 酒井光治

大阪市阿倍野区長池町22番22号
シャープ株式会社内

⑦発明者 吉川達夫

大阪市阿倍野区長池町22番22号
シャープ株式会社内